reliability²

Technisches Handbuch

Systembaugruppe D1859 (Econel 50)

Deutsch

FUJITSU COMPUTERS SIEMENS

Sie haben ...

... technische Fragen oder Probleme?

Wenden Sie sich bitte an:

- Ihren zuständigen Vertriebspartner
- Ihre Verkaufsstelle
- unsere Hotline für Kunden, die eine einzelne Systembaugruppe gekauft haben: +49(0) 180 3777 005

Aktuelle Informationen und Updates (z. B. BIOS-Update) zu unseren Systembaugruppen finden Sie im Internet: http://www.fujitsu-siemens.com

Herausgegeben von
Fujitsu Siemens Computers GmbH

Ausgabe Oktober 2004

Intel, Pentium und Celeron sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation, USA.

Microsoft, MS, MS-DOS und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

PS/2 und OS/2 Warp sind eingetragene Warenzeichen von International Business Machines, Inc.

Alle weiteren genannten Warenzeichen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

Copyright Fujitsu Siemens Computers GmbH 2004

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Dieses Handbuch wurde erstellt von
cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Inhalt

Systembaugruppe D1859 ... **1**
Darstellungsmittel ... 1
Wichtige Hinweise ... 2
Hinweise zu Baugruppen ... 2
Übersicht Leistungsmerkmale ... 4
Kurzanleitung Systembaugruppe einbauen ... 6
Vor dem Einbau ... 6

Anschlüsse und Steckverbinder ... **8**
Externe Anschlüsse ... 9
LAN-Anschluss ... 9
Interne Anschlüsse und Steckverbinder ... 10
Festplatten-Anschluss ... 10
Pinbelegung interne Anschlüsse ... 11

Einstellungen mit Steckbrücken ... **18**

Erweiterungen / Hochrüsten ... **19**
Prozessor einbauen/ausbauen ... 19
Prozessor mit Kühlkörper einbauen ... 19
Hauptspeicher hochrüsten ... 22
PCI Express-Karten hochrüsten ... 24
PCI-Karten hochrüsten ... 24
PCI-Bus-Interrupts - Auswahl des richtigen PCI-Steckplatzes ... 24
Lithium-Batterie austauschen ... 26
BIOS-Update ... 27
BIOS-Recovery - System-BIOS wiederherstellen ... 28
Microcode-Update ... 29

Anhang ... **30**
Systemboard-Revision und BIOS-Version ... 30
Elektrische Eigenschaften ... 31

Fehlermeldungen ... **32**

Glossar ... **36**

Systembaugruppe D1859

Ihre Systembaugruppe ist in verschiedenen Ausbaustufen erhältlich. Abhängig von der Konfiguration Ihrer Systembaugruppe kann es vorkommen, dass Sie einige Hardware-Komponenten nicht vorfinden, obwohl diese in diesem Handbuch beschrieben sind.

Weitere Informationen

Informationen zum *BIOS-Setup* und zusätzliche Beschreibungen zu den Treibern finden Sie:

- in den Readme-Dateien auf Ihrer Festplatte
- auf den CDs der „ServerView Suite“ (ServerBooks und ServerSupport)

Um die Dokumentation aufrufen zu können, muss das Programm *Acrobat Reader* installiert sein. Sie finden das Programm im CD-ROM-Verzeichnis: utls/acrobat.

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden readme.txt-Dateien.

Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet.

kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit gefährdet oder zu Sachschäden führt.

kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps für den sachgerechten Umgang mit dem System.

► kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

␣ bedeutet, dass Sie an dieser Stelle ein Leerzeichen eingeben müssen.

⏎ bedeutet, dass Sie nach dem eingegebenen Text die Eingabetaste drücken müssen.

`Texte in Schreibmaschinenschrift` stellen Bildschirmausgaben dar.

`Texte in fetter Schreibmaschinenschrift` sind Texte, die Sie über die Tastatur eingeben müssen.

Kursive Schrift kennzeichnet Befehle oder Menüpunkte.

"Anführungszeichen" kennzeichnen Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen.

Wichtige Hinweise

Bei eingebauter Systembaugruppe müssen Sie den Server öffnen, um Zugriff auf die Systembaugruppe zu bekommen. Wie Sie den Server zerlegen und wieder zusammenbauen, ist in der Betriebsanleitung des Servers beschrieben.

Verbindungskabel zu Peripheriegeräten müssen über eine ausreichende Abschirmung verfügen.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung des Systems.

Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr. Beachten Sie deshalb unbedingt die Angaben im Kapitel "Erweiterungen / Hochrüsten" - "Lithium-Batterie austauschen".

Während des Betriebs können Bauteile sehr heiß werden. Beachten Sie dies, wenn Sie Erweiterungen auf der Systembaugruppe vornehmen wollen. Es besteht Verbrennungsgefahr!

Diese Baugruppe erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinie 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit".

Die Konformität wurde in einer typischen Konfiguration eines Servers geprüft.

Beim Einbau der Baugruppe sind die spezifischen Einbauhinweise gemäß der Anleitung des jeweiligen Endgerätes zu beachten.

Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Erweiterungen Defekte am System verursachen. Informationen darüber, welche Erweiterungen Sie verwenden können, erhalten Sie bei Ihrer Verkaufsstelle oder unserem Service.

Hinweise zu Baugruppen

Um Schäden der Systembaugruppe, der darauf befindlichen Bauteile und Leiterbahnen zu vermeiden, bauen Sie Baugruppen mit größter Sorgfalt und Vorsicht ein und aus. Achten Sie darauf, Baugruppen gerade einzusetzen, ohne Bauteile, Leiterbahnen oder andere Komponenten (z. B. EMI-Federkontakte) zu beschädigen.

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose, damit System und Systembaugruppe von der Netzspannung getrennt sind.

Gehen Sie sorgfältig mit den Verriegelungsmechanismen (Rastnasen und Zentrierbolzen etc.) um, wenn Sie die Systembaugruppe oder Komponenten (z. B. Speichermodule oder Prozessor) austauschen.

Verwenden Sie niemals scharfe Gegenstände (Schraubendreher) als Hebelwerkzeuge.

Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) können durch den abgebildeten Aufkleber gekennzeichnet sein:

Wenn Sie Baugruppen mit EGB handhaben, beachten Sie unbedingt Folgendes:

- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie mit Baugruppen arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Baugruppen stecken oder ziehen.
- Fassen Sie die Baugruppen nur am Rand an.
- Berühren Sie keine Anschluss-Stifte oder Leiterbahnen auf der Baugruppe.

Übersicht Leistungsmerkmale

Onboard Merkmale	**D1859-A**
Chipsatz	Intel 925
Format	ATX
VGA	✓
Audio / 8-Kanal / S/PDIF5.1	✓ / - / ✓
Summer / int. Lautsprecheranschluss	- / ✓
LAN 1 Gbit / 100 Mbit / 10 Mbit	✓ / ✓ / ✓
LAN ASF / AOL / WOL / Boot	✓ / - / ✓ / ✓
Serial ATA / ATA / RAID	✓ / ✓ / ✓
FireWire™	-
USB 2.0	✓
Lüfterüberwachung PSU **/ CPU (FAN1) / AUX1 (FAN2) / AUX2 (FAN3)	✓ / ✓ / ✓ / ✓
Lüftersteuerung PSU **/ CPU (FAN1) / AUX1 (FAN2) / AUX2 (FAN3)	✓ / ✓ / ✓ / ✓
Temperaturüberwachung CPU / ONB1 / ONB2 / OFFB	✓ / ✓ / ✓/ -
SmartCard SystemLock (USB / seriell)	✓ / -
Unterstützung für Fujitsu Siemens Computers Tastatur mit Einschalttaste	-

Spezielle Onboard-Merkmale

Silent Fan / Silent Fan LT	✓ / -
System Guard / Silent Drives	✓ / ✓
Recovery BIOS / Desk Update / Multi Boot / Safe Standby	✓ / ✓ / ✓ / ✓
HDD Password / USB Security	✓ / ✓
Logo Boot / Intel On Screen Branding	✓ / ✓

Interne Anschlüsse

DIMM-Steckplätze (DDR2 533)	4
PCI Express 8x / 1x	1 / 1
PCI-Steckplatz (32 Bit, 33 MHz und 3,3 V, Rev. 2.3)	5
Serial ATA-Schnittstelle (150 Mbyte/s)	4
ATA-Schnittstelle (Ultra DMA/100)	1
Diskettenlaufwerksschnittstelle	1

Interne Anschlüsse (Fortsetzung)	D1859-A
S/PDIF 5.1 (digital Audio)* OUT / IN	- / -
Audio Input	-
Bedienfeld Audio (Kopfhörer, Mikrofon, AC97)	-
IEEE 1394 Stecker* (FireWire™)	-
USB-Anschlüsse* (2.0, ~480 Mbit/s)	4
Serielle Anschlüsse* (RS232, FIFO, 16550 kompatibel)	-
Lüfteranschlüsse PSU** / CPU / AUX1 / AUX2	1 / 1 /1 / 1
SMBus Anschluss* (Gehäuse Temperatur)	1
Gehäuseüberwachung* (Gehäuse offen)	1
Stromversorgung BTX (24-polig) / ATX12V (4-polig)	1 / 1

Externe Anschlüsse

VGA	1
Audio Mic. In / Line in / Line out (oder Treiberkonfiguration)	- / - / -
S/PDIF (digital Audio, cinch)* OUT / IN	- / -
S/PDIF (digital Audio, optical) OUT	-
LAN (RJ-45)	1
PS/2 Maus / Tastatur	1 / 1
FireWire™ * (6-Pin, IEEE 1394-Anschluss)	-
USB-Anschlüsse (2,0, ~480 Mbit/s)	4
Serielle Anschlüsse (RS232, FIFO, 16550 kompatibel)	1
Paralleler Anschluss (EPP/ECP)	1

* wird für interne Geräte verwendet oder optional über Bedienfeld vorne/hinten

** wird nicht von Standard-Stromversorgungen unterstützt

Kurzanleitung Systembaugruppe einbauen

Wenn Sie die Systembaugruppe einzeln gekauft haben, können Sie die Systembaugruppe nach der folgenden Kurzanleitung in Ihr System einbauen.

Die hier beschriebenen Tätigkeiten setzen Grundwissen über den Server voraus und können nicht von einem Laien ausgeübt werden. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob Sie ausreichend Fachwissen besitzen, so überlassen Sie diese Arbeiten einem Fachmann.

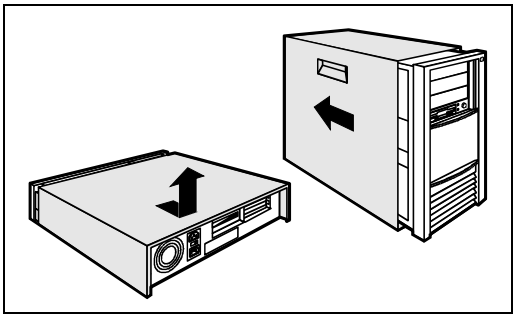
Die Abbildungen der Server zeigen Beispiele von möglichen Gehäusen.

Vor dem Einbau

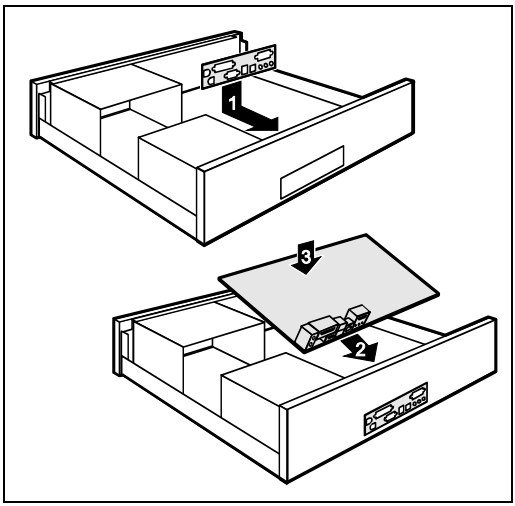
- ► Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Wichtige Hinweise".
- ► Prüfen Sie, ob Prozessor, Speichermodule und Stromversorgung zu dieser Systembaugruppe passen:
  - – Prozessoren siehe Kapitel "Prozessor einbauen/ausbauen".
  - – Speichermodule siehe Kapitel "Hauptspeicher hochrüsten".
  - – Stromversorgung siehe Kapitel "Elektrische Eigenschaften".
- ► Prüfen Sie, ob der Strombedarf der Lüfter (Prozessor, Gehäuse) nicht die Belastbarkeit der Lüfteranschlüsse überschreitet (siehe Kapitel "Elektrische Eigenschaften").
- ► Bauen Sie zunächst nur die unbedingt benötigten Komponenten ein (Grafikkarte, Prozessor und Kühlkörper, ein Speichermodul) und schließen Sie nur die benötigten Anschlüsse an (Netzteil, Gehäuseanschlüsse wie ATX-Einschalter, Festplatte oder Diskettenlaufwerk). Erst wenn diese Minimalkonfiguration erfolgreich hochfährt, sollten Sie weitere Karten und Geräte einbauen (siehe Kapitel "Erweiterungen / Hochrüsten").

Einbau

- ► Bestücken Sie die Systembaugruppe möglichst schon vor dem Einbau in das Gehäuse mit Prozessor, Kühlkörper und Speichermodulen. Weitere Hinweise dazu finden Sie im Kapitel "Prozessor mit Kühlkörper einbauen".



- ► Öffnen Sie das Gehäuse, so wie in der Betriebsanleitung Ihres Systems beschrieben.



► Sollte im Gehäuse kein passendes Anschlussfeld vorhanden sein, müssen Sie das mitgelieferte Anschlussfeld (1) einbauen.

Achten Sie auf die Ausrichtung der Blende, damit die Anschlüsse der Systembaugruppe hinterher passen.

► Setzen Sie die Systembaugruppe an der Kante an, an der sich das Anschlussfeld befindet (2), und setzen Sie die Baugruppe dann ins Gehäuse ein (3).

Achten Sie darauf, dass Abstandshalter im Gehäuse nur an Stellen montiert sind, an denen in der Systembaugruppe Befestigungslöcher sind.

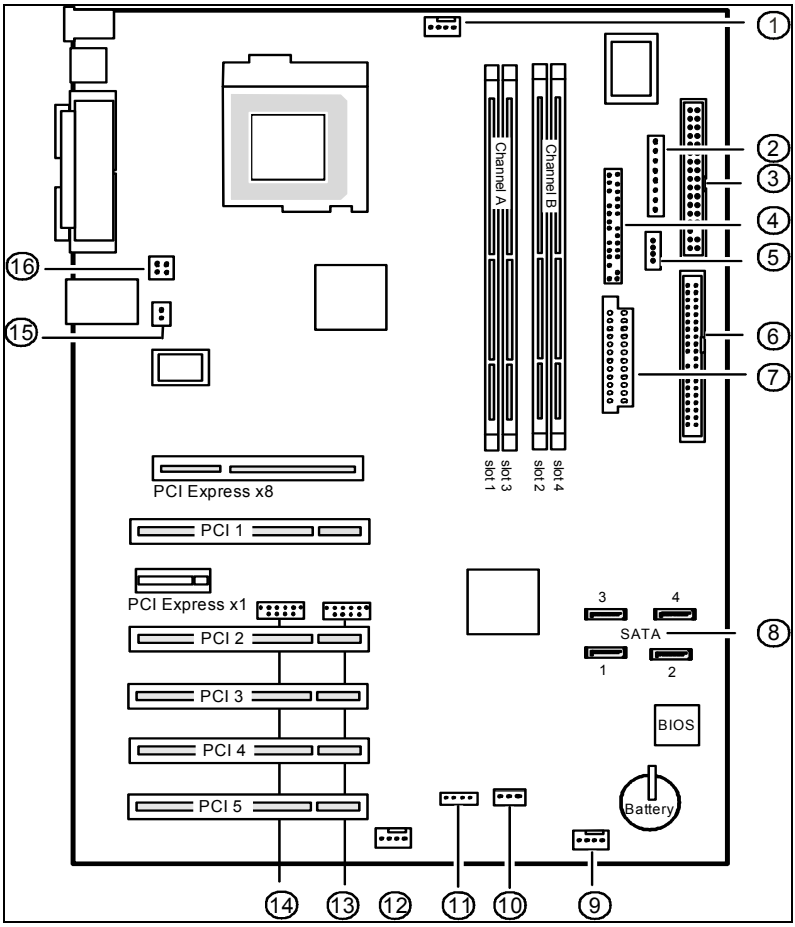
► Befestigen Sie die Systembaugruppe mit den mitgelieferten Schrauben.

► Stecken Sie die Stecker für Stromversorgung, Bedienfeld und Laufwerke auf die entsprechenden Anschlüsse auf der Systembaugruppe.

Treiberinstallation

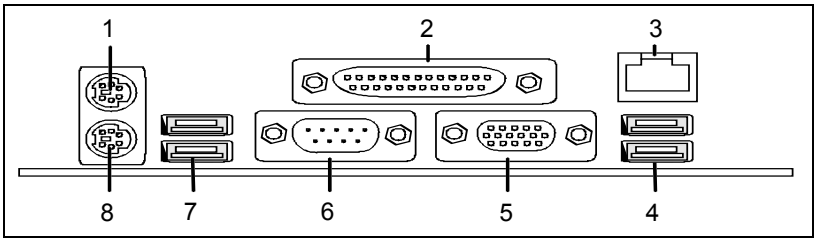
► Installieren Sie die Treiber für den Chipsatz. Sie finden die Treiber auf den CDs „ServerStart“ und „ServerSupport“.

Anschlüsse und Steckverbinder



1	CPU Lüfter (F1)	9	Lüfteranschluss (F2)
2	PC98-Anschluss	10	Gehäuseüberwachung/Intrusion
3	Diskettenlaufwerk	11	I^2C-Bus (SMB1)
4	Bedienfeld	12	Lüfteranschluss (F3)
5	Extended HD-LED	13	USB1/2
6	IDE primary (IDE1/2)	14	USB3/4
7	ATX power 24pin (PWR1)	15	TPM-Steckbrücke (optional)
8	Serial ATA 1-4	16	ATX power 4pin (PWR2)

Externe Anschlüsse



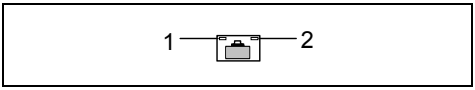
1	PS/2-Mausanschluss	5	VGA-Anschluss
2	Parallele Schnittstelle/Drucker	6	Serielle Schnittstelle COM1
3	LAN-Anschluss (10/100/1000 Mbit/s)	7	USB1-Anschluss
4	USB0-Anschluss	8	PS/2-Tastaturanschluss

LAN-Anschluss

Die Systembaugruppe ist optional mit dem LAN-Controller Broadcom BCM5751 bestückt. Dieser LAN-Controller unterstützt die Übertragungsgeschwindigkeiten 10 Mbit/s, 100 Mbit/s und 1000 Mbit/s. Der LAN-Controller unterstützt die WOL-Funktionalität durch Magic Packet™, sowie Basic Alert-on-LAN II und ASF 2.0 (Alert Standard Format).

Ferner ist es möglich, ein Gerät ohne eigene Boot-Festplatte über LAN hochzufahren. Dabei werden bootix® BootP und Intel PXE unterstützt.

Der LAN RJ45-Anschluss besitzt zwei LEDs (Leuchtdioden).



LED 1 leuchtet grün - es besteht eine Verbindung (z. B. zu einem Hub). LED blinkt grün: Aktivität
LED 2 leuchtet grün oder gelb:

Link-Modus: die LAN-Verbindung ist aktiv.

10 Mbit/s	aus
100 Mbit/s	grün
1000 Mbit/s	gelb

Interne Anschlüsse und Steckverbinder

Die Position der internen Anschlüsse und Steckverbinder finden Sie im Kapitel „Anschlüsse und Steckverbinder“. Zu einigen Anschlüssen finden Sie hier noch Zusatzinformationen.

Festplatten-Anschluss

Wenn Sie Festplatten an serial ATA angeschlossen haben (eine Festplatte pro Serial-ATA-Anschluss möglich), müssen Sie im *BIOS-Setup* die entsprechende Konfiguration einstellen (weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum *BIOS-Setup*).

Eine Ultra-ATA/66- oder Ultra-ATA/100-Festplatte muss mit einer speziellen, für den Ultra-ATA/66- bzw. Ultra-ATA/100-Betrieb ausgelegten Leitung angeschlossen werden.

► Verbinden Sie das blau markierte Ende der Leitung mit der Systembaugruppe.

Eine Serial-ATA/150-Festplatte muss mit einer Serial-ATA-Leitung angeschlossen werden.

► Stecken Sie die Leitung an die Festplatte und an den Steckverbinder auf der Systembaugruppe.

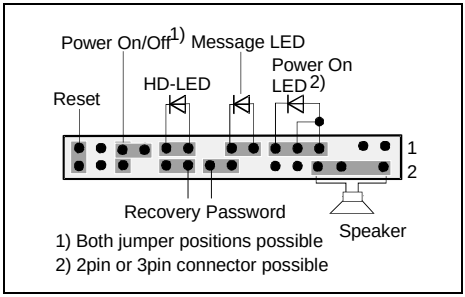
Pinbelegung interne Anschlüsse

Im folgenden finden Sie die Pinbelegung einiger interner Anschlüsse in Deutsch und/oder Englisch.

i Einige der beschriebenen Anschlüsse können optional sein!

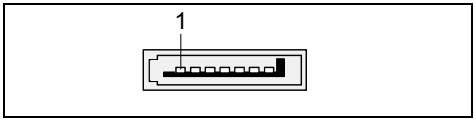
Bedienfeld / Front panel

Achten Sie bei den LEDs auf die Polung. Oft ist bei den Anschluss-Leitungen der Pluspol durch ein farbiges Kabel gekennzeichnet.



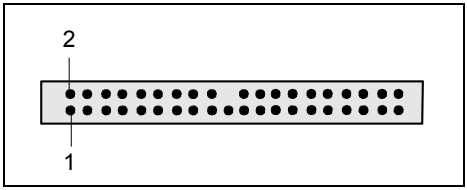
Anschluss	Anmerkung
Reset	Anschluss für Reset-Taster
Power On/Off	Anschluss für ATX-Einschalter
HD LED	Zeigt HDD-Aktivität (Festplatte) an
Message LED	Zeigt System-Management-Fehler an
Power On LED	Zeigt den Systemzustand APM oder ACPI an
Recovery	siehe Kapitel "Einstellungen mit Steckbrücken"
Password	siehe Kapitel "Einstellungen mit Steckbrücken"
Speaker	0,5 W bei 8 Ohm

Serial ATA / Serial ATA



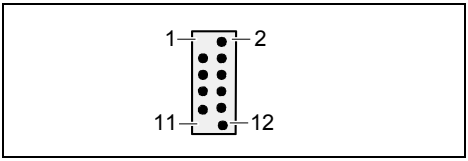
Pin	Signal	Pin	Signal
1	GND	2	Transmit data positive
3	Transmit data negative	4	GND
5	Receive data negative	6	Receive data positive
7	GND	8	Key

IDE/ATA-Schnittstelle / IDE/ATA interface



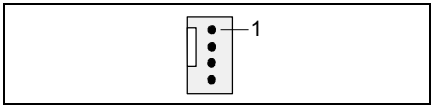
Pin	Signal	Pin	Signal
1	Reset drive (low asserted)	2	GND
3	Data 7 (high asserted)	4	Data 8 (high asserted)
5	Data 6 (high asserted)	6	Data 9 (high asserted)
7	Data 5 (high asserted)	8	Data 10 (high asserted)
9	Data 4 (high asserted)	10	Data 11 (high asserted)
11	Data 3 (high asserted)	12	Data 12 (high asserted)
13	Data 2 (high asserted)	14	Data 13 (high asserted)
15	Data 1 (high asserted)	16	Data 14 (high asserted)
17	Data 0 (high asserted)	18	Data 15 (high asserted)
19	GND	20	Key
21	DRQ (high asserted)	22	GND
23	I/O write (low asserted)	24	GND
25	I/O read (low asserted)	26	GND
27	I/O ready (low asserted)	28	Cable select
29	DAK (low asserted)	30	GND
31	IRQ (high asserted)	32	Not connected
33	ADR 1 (high asserted)	34	ATA66 Detect (low asserted)
35	ADR 0 (high asserted)	36	ADR 2 (high asserted)
37	CS 1 (low asserted)	38	CS 3 (low asserted)
39	IDE-LED (low asserted)	40	GND

USB - dual channel



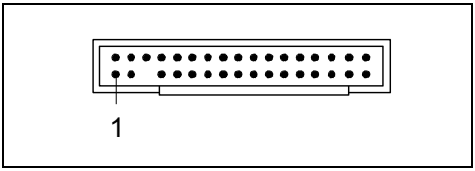
Pin	Signal	Pin	Signal
1	Key	2	Chipcardreader on or not connected
3	VCC 1 or 3	4	VCC 2 or 4
5	Data negative 1 or 3	6	Data negative 2 or 4
7	Data positive 1 or 3	8	Data positive 2 or 4
9	GND	10	GND
11	Key	12	Not connected

Lüfter / Fan



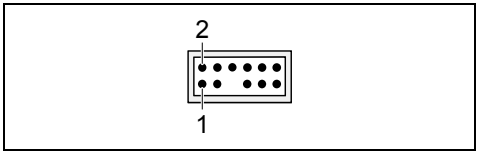
Pin	Signal
1	GND
2	+12 V
3	Fan sense
4	Fan control

Schnittstelle Diskettenlaufwerk/ Floppy interface



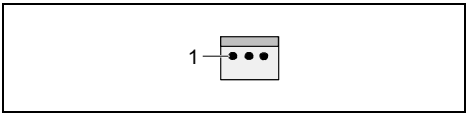
Pin	Signal	Pin	Signal
1	GND	18	Step DIR (low asserted)
2	FDHDIN (low asserted)	19	GND
3	GND	20	Step Pulse (low asserted)
4	Not connected	21	GND
5	Key	22	Write Data (low asserted)
6	Not connected	23	GND
7	GND	24	Write Enable (low asserted)
8	Index (low asserted)	25	GND
9	GND	26	Track 0 (low asserted)
10	Motor A Enable (low asserted)	27	GND
11	GND	28	Write Protect (low asserted)
12	Drive B Select (low asserted)	29	GND
13	GND	30	Read Data (low asserted)
14	Drive A Select (low asserted)	31	GND
15	GND	32	Side 1 Select (low asserted)
16	Motor B Enable (low asserted)	33	GND
17	GND	34	Disk Change (low asserted)

LCD-Anzeige / LCD display



Pin	Signal	Pin	Signal
1	SMB CLK	8	LAN Link Icon
2	GND	9	Harddisk Action Icon
3	SMB DATA	10	BMC Alert Icon
4	GND	11	Message Icon
5	Key	12	Sleep Icon
6	RFU Reserved for Future use	13	Power Icon
7	LAN Active Icon	14	P3V3P_DUAL

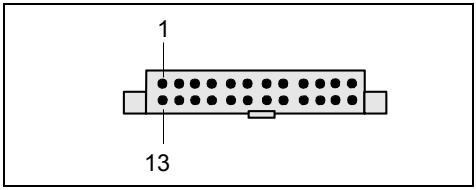
Gehäuseüberwachung / Intrusion



Pin	Signal
1	GND
2	Case open (low asserted)
3	Intrusion switch present (low asserted)

Stromversorgung BTX / Power supply BTX

(ATX-kompatibel)



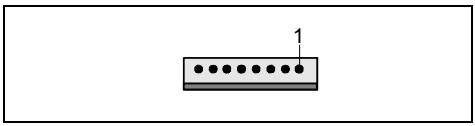
Pin	Signal	Pin	Signal
1	+3.3 V (P3V3P)	13	+3.3 V (P3V3P)
2	+3.3 V (P3V3P)	14	-12 V (P12VN)
3	GND	15	GND
4	+5V (VCC)	16	PS on (low asserted)
5	GND	17	GND
6	+5V (VCC)	18	GND
7	GND	19	GND
8	Powergood (high asserted)	20	-5 V (P5VN)
9	+5 V Auxiliary (VCC Aux)	21	+5 V (VCC)
10	+12 V (P12VP)	22	+5 V (VCC)
11	+12 V (P12VP)	23	+5 V (VCC)
12		24	GND

Zusätzliche Stromversorgung ATX12 V / Additional Power supply ATX12 V

Pin	Signal	Pin	Signal
1	GND	2	GND
3	+12 V	4	+12 V

Stromversorgungsüberwachung / Power supply control

(System monitoring)

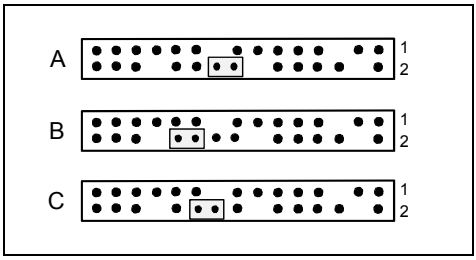


Pin	Signal
1	Power Guard Control
2	PS FAN Control
4	PS FAN Sense

Einstellungen mit Steckbrücken

Die Position der Steckbrücken finden Sie im Kapitel „Anschlüsse und Steckverbinder".

Einstellung über Bedienfeld-Steckerleiste



Pinpaar A gesteckt =
System- und BIOS-Setup-Passwort umgehen

Pinpaar B gesteckt =
System-BIOS wiederherstellen

Pinpaar C gesteckt =
Auslieferungszustand

i Bitte achten Sie auf die genaue Position der Pinpaare!

System- und BIOS-Setup-Passwort umgehen - Pinpaar A

Pinpaar A ermöglicht das Umgehen des System- und BIOS-Setup-Passworts.

Gesteckt Das System- und BIOS-Setup-Passwort wird beim Einschalten des Gerätes übersprungen und kann geändert werden.

Nicht gesteckt Das System- und BIOS-Setup-Passwort muss beim Einschalten des Gerätes eingegeben werden.

System-BIOS wiederherstellen - Pinpaar B

Pinpaar B ermöglicht das Wiederherstellen des System-BIOS nach einem fehlerhaften Update. Zum Wiederherstellen des System-BIOS benötigen Sie eine "Flash-BIOS-Diskette" (siehe Kapitel "BIOS-Update").

Gesteckt Das System-BIOS startet vom Diskettenlaufwerk A: und die eingelegte "Flash-BIOS-Diskette" überschreibt das System-BIOS auf der Systembaugruppe.

Nicht gesteckt Normaler Betrieb (Standardeinstellung).

Erweiterungen / Hochrüsten

Bei allen in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten verlassen Sie zuerst den Energiesparmodus, bevor Sie das Gerät ausschalten und ziehen Sie dann den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!
Auch wenn Sie das Gerät heruntergefahren haben, stehen Teile des Gerätes (z. B. Speichermodule, PCI-Erweiterungsbaugruppen) noch unter Spannung.

Prozessor einbauen/ausbauen

Technische Daten

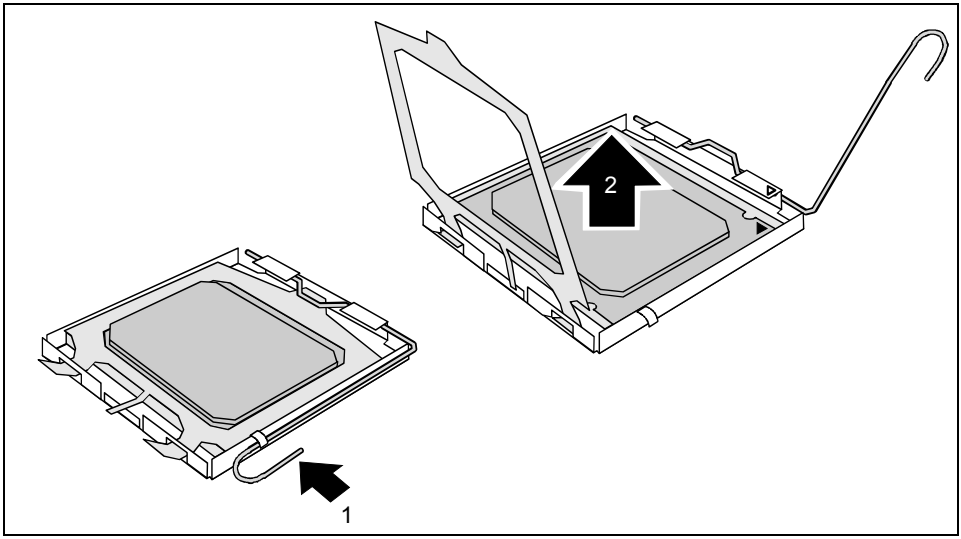
- Intel Pentium 4 mit 800 MHz Front Side Bus (FSB) in der Bauform LGA775.
- Eine aktuelle Liste der von dieser Systembaugruppe unterstützten Prozessoren finden Sie der entsprechenden Service-Dokumentation.

Prozessor mit Kühlkörper einbauen

Fassen Sie auf keinen Fall die Unterseite des Prozessors an. Schon leichte Verunreinigungen wie Fett von der Haut können die Funktion des Prozessors beeinträchtigen oder den Prozessor zerstören.

Setzen Sie den Prozessor mit großer Sorgfalt in den Steckplatz, da die Federkontakte des Steckplatzes sehr empfindlich sind und sich nicht verbiegen dürfen.

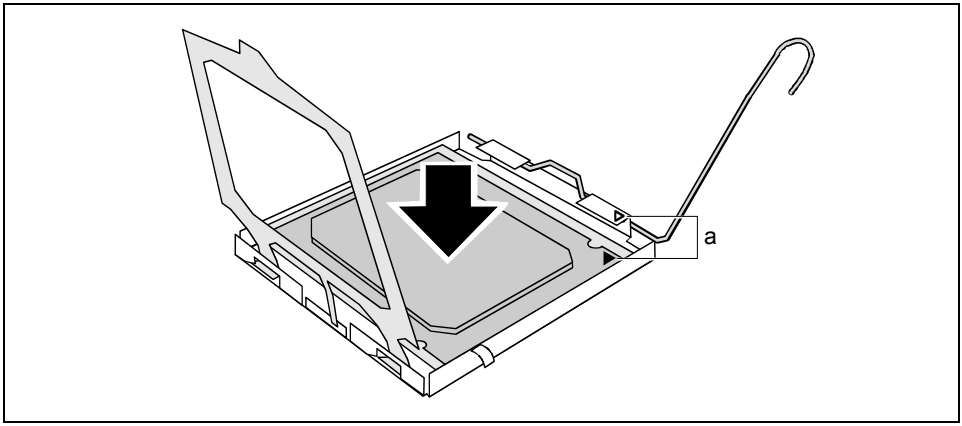
► Entfernen Sie den Kühlkörper.



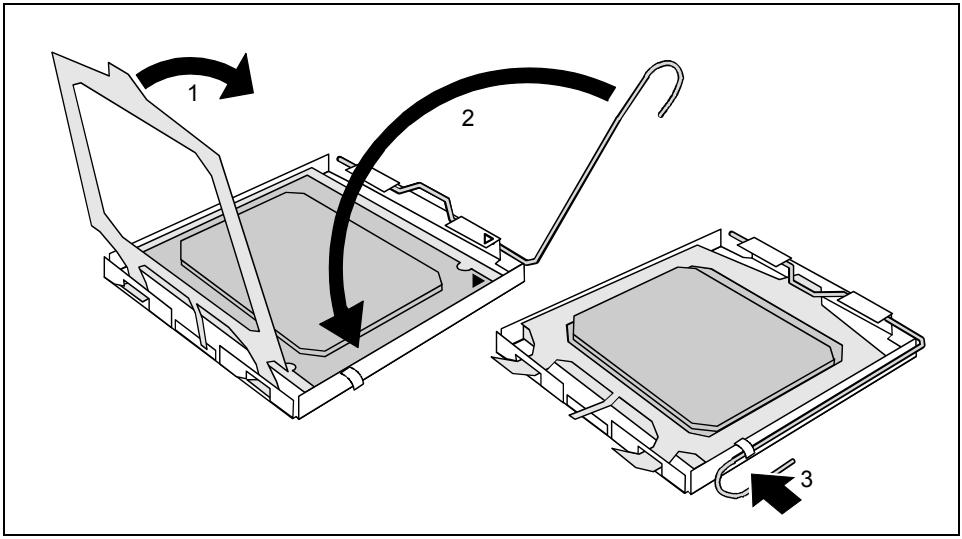
► Drücken Sie auf den Hebel (1) und haken Sie ihn aus.

► Klappen Sie die Halterung nach oben.

► Heben Sie den alten Prozessor (2) aus dem Steckplatz.



► Stecken Sie den neuen Prozessor so in den Steckplatz, dass die Markierung des Prozessors mit der Markierung am Steckplatz (a) von der Lage her übereinstimmt.



► Klappen Sie die Halterung (1) nach unten.

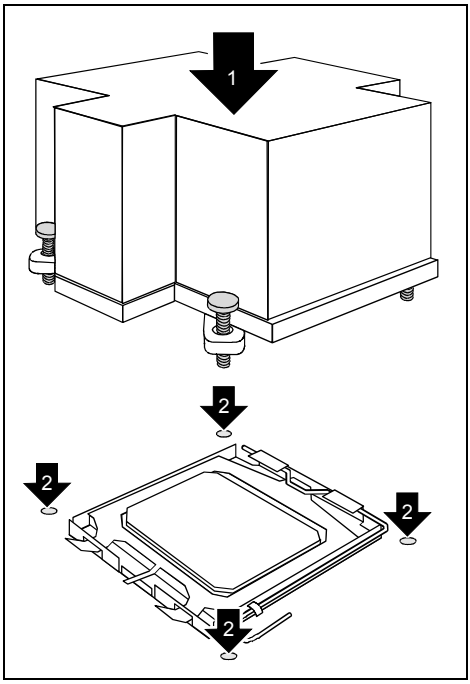
► Drücken Sie den Hebel nach unten (2), bis er wieder einhakt (3).

Kühlkörpermontage

Verwenden Sie nur den Kühlkörper, der mit Ihrem System geliefert wurde!

Verwenden Sie unbedingt Wärmeleitmaterial zwischen Prozessor und Kühlkörper. Wenn auf dem Kühlkörper bereits ein Wärmeleitpad (gummiartige Folie) aufgebracht ist, verwenden Sie dieses. Ansonsten müssen Sie eine sehr dünne Schicht Wärmeleitpaste auftragen.

Wärmeleitpads können Sie nur einmal benutzen. Wenn Sie den Kühlkörper abnehmen, müssen Sie ihn reinigen und neue Wärmeleitpaste auftragen, bevor Sie ihn erneut montieren.



- ► Je nach Ausbau-Variante müssen Sie eine Schutzfolie vom Kühlkörper abziehen oder den Kühlkörper mit Wärmeleitpaste bestreichen, bevor Sie ihn aufsetzen.
- ► Befestigen Sie den Kühlkörper - je nach Ausführung - mit vier Schrauben oder stecken Sie ihn in die Befestigungen.

Hauptspeicher hochrüsten

Technische Daten

Technologie: DDR2 400 / DDR2 533 unbuffered DIMM Module
184-Pin; 1,8 V; 64 Bit, mit ECC

Gesamtgröße: 256 Mbytes bis 4 Gbyte DDR2

Modulgrößen: 256, 512 oder 1024 Mbyte pro Modul

Eine aktuelle Liste der für diese Systembaugruppe empfohlenen Speichermodule finden Sie im Internet unter: *www.fujitsu-siemens.com*.

Es muss mindestens ein Speichermodul eingebaut sein. Speichermodule mit unterschiedlicher Speicherkapazität können kombiniert werden.

Es dürfen nur ungepufferte 1,8 V-Speichermodule mit ECC verwendet werden.

DDR2-Speichermodule müssen der PC3200- oder PC4300-Spezifikation entsprechen.

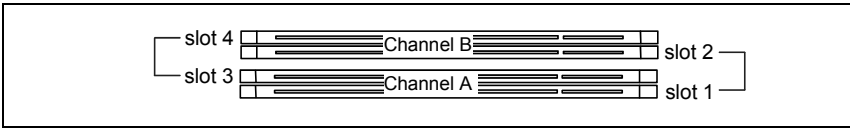
Die Systembaugruppe besitzt zwei Speicherkanäle (Channel A und Channel B) mit je zwei Steckplätzen (Slot 1 und 3 oder Slot 2 und 4).

Wenn Sie mehr als ein Speichermodul verwenden, dann achten Sie darauf, die Speichermodule auf beide Speicherkanäle aufzuteilen. Dadurch nutzen Sie die Performancevorteile des Dual-Channel-Mode.

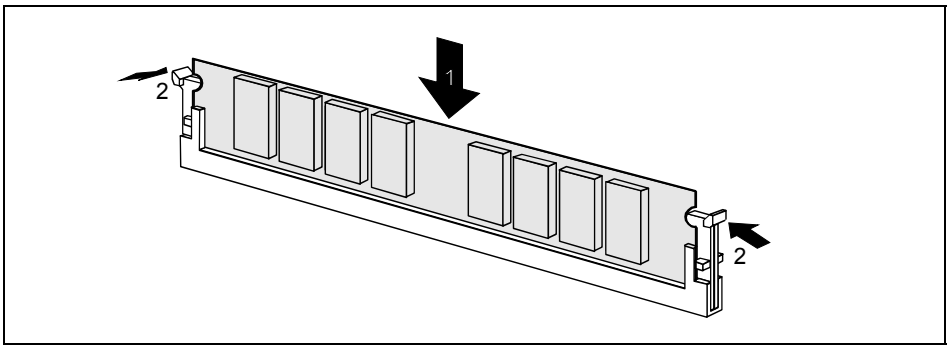
Die maximale Systemperformance ist gegeben, wenn in Channel A und Channel B die gleiche Speichergröße verwendet wird.

Um die Bestückung zu erleichtern, sind die Steckplätze (Slots) farbig gekennzeichnet.

Bei einer Speicherkonfiguration von 4 Gbyte kann der sichtbare und benutzbare Hauptspeicher auf bis zu 3 Gbyte reduziert sein (abhängig von der Konfiguration des Systems).

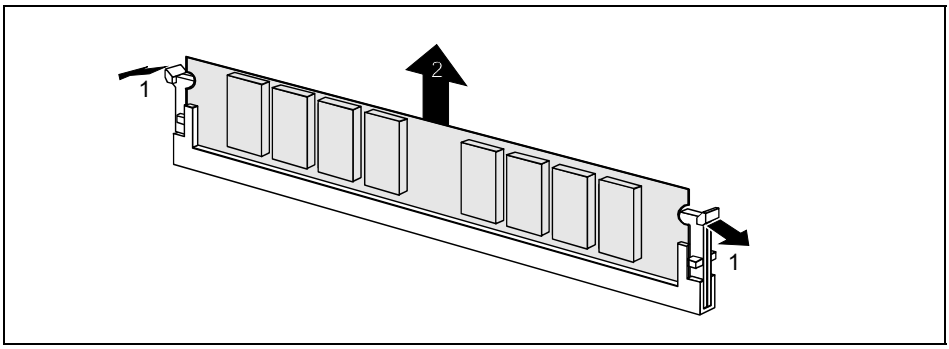


Speichermodul einbauen



- ► Klappen Sie die Halterungen des entsprechenden Einbauplatzes an beiden Seiten nach außen.
- ► Stecken Sie das Speichermodul in den Einbauplatz (1).
- ► Klappen Sie dabei die seitlichen Halterungen hoch, bis sie am Speichermodul einrasten (2).

Speichermodul ausbauen



- ► Drücken Sie die Halterungen auf der linken und auf der rechten Seite nach außen (1).
- ► Ziehen Sie das Speichermodul aus dem Einbauplatz (2).

PCI Express-Karten hochrüsten

Der Steckplatz PCI Express x8 ist für Grafikkarten vorgesehen, der Steckplatz PCI Express x1 für PCI Express x1-Karten.

PCI-Karten hochrüsten

Technische Daten:

32 Bit / 33 MHz PCI-Steckplätze
3,3 V Versorgungsspannung (PCI 2.3 konform)
3,3 V Hilfsspannung

PCI-Bus-Interrupts - Auswahl des richtigen PCI-Steckplatzes

Um optimale Stabilität, Performance und Kompatibilität zu erreichen, vermeiden Sie die mehrfache Nutzung von ISA IRQs oder PCI IRQ Lines (IRQ Sharing). Sollte IRQ Sharing nicht zu umgehen sein, so müssen alle beteiligten Geräte und deren Treiber IRQ Sharing unterstützen.

PCI IRQ Lines verbinden PCI-/PCI-Express-Steckplätze und Onboard-Komponenten mit dem Interrupt-Controller. IRQ Lines sind fest auf der Systembaugruppe verdrahtet.

Welche ISA IRQs den PCI IRQ Lines zugeordnet werden, wird normalerweise automatisch vom BIOS festgelegt (siehe Beschreibung "BIOS-Setup").

Monofunktionale Erweiterungskarten:

PCI-/PCI-Express-Erweiterungskarten benötigen maximal einen Interrupt, der als PCI-Interrupt INT A bezeichnet wird. Erweiterungskarten, die keinen Interrupt benötigen, können in einen beliebigen Steckplatz eingebaut werden.

Multifunktionale Erweiterungskarten oder Erweiterungskarten mit integrierter PCI-PCI Bridge:

Diese Erweiterungskarten benötigen bis zu vier PCI-Interrupts: INT A, INT B, INT C, INT D. Wie viele und welche dieser Interrupts verwendet werden, entnehmen Sie der mitgelieferten Dokumentation der Karte.

Die Zuordnung der PCI-Interrupts zu den IRQ Lines finden Sie in der folgenden Tabelle:

PCI INT LINE	Controller or slot INT													
	On board controller							Mechanical slot						
								1	2	3	4	5	6	7
	USB 1.1										Slot PCI			
	1st	2nd	3rd	4th	USB 2.0	SMBus	LAN	PCIe x8	PCI Slot 1	PCIe x1	2	3	4	5
1 (A)	–		–	–	–	–	–	A	–	C	–	–	–	–
2 (B)	–	–	–	–	–	–	–	B	–	D	–	–	–	A
3 (C)	–	–	–	–	–	–	X	–	D	A	C	A	D	B
4 (D)	–	–	–	–	–	X	–	–	C	B	D	B	A	C
5 (E)	–	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6 (F)	–	–	X	–	–	–	–	–	B	–	A	C	B	D
7 (G)	–	X	–	–	–	–	–	–	A	–	B	D	C	–
8 (H)	X	–	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Verwenden Sie zuerst PCI-/PCI-Express-Steckplätze, die über eine einzige PCI IRQ Line verfügen (kein IRQ Sharing). Wenn Sie einen anderen PCI-/PCI-Express-Steckplatz mit IRQ Sharing benutzen müssen, überprüfen Sie, ob die Erweiterungskarte IRQ Sharing mit den anderen Geräten auf dieser PCI IRQ Line einwandfrei unterstützt. Auch die Treiber aller Karten und Komponenten an dieser PCI IRQ Line müssen IRQ Sharing unterstützen.

Lithium-Batterie austauschen

Damit die Systeminformation dauerhaft gespeichert werden kann, ist eine Lithium-Batterie eingebaut, die den CMOS-Speicher mit Strom versorgt. Wenn die Spannung der Batterie zu niedrig ist oder die Batterie leer ist, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben. Die Lithium-Batterie muss dann gewechselt werden.

Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr!

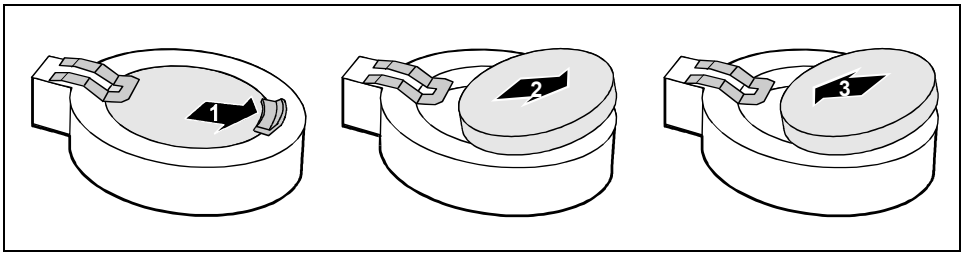
Die Lithium-Batterie darf nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen ersetzt werden.

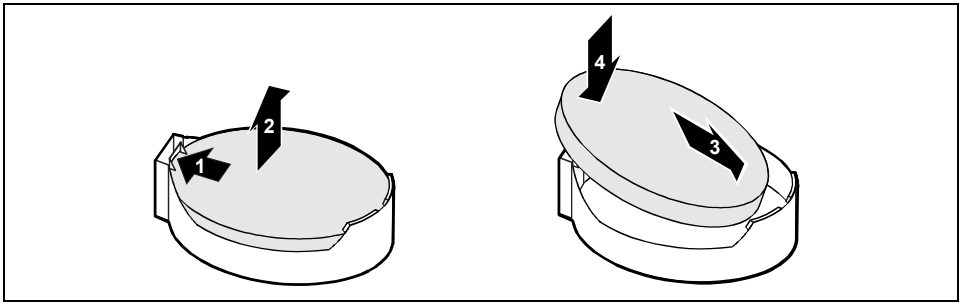
Die Lithium-Batterie gehört nicht in den Hausmüll. Sie wird vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Die Batterieverordnung verpflichtet Endverbraucher, defekte oder verbrauchte Batterien an den Vertreiber oder an die dafür eingerichteten Rücknahmestellen zurückzugeben.

Achten Sie beim Austausch unbedingt auf die richtige Polung der Lithium-Batterie - Pluspol nach oben!

Die Halterung der Lithium-Batterie gibt es in verschiedenen Ausführungen, die sich in ihrer Funktionsweise nicht unterscheiden.





- ► Drücken Sie die Rastnase in Pfeilrichtung, die Batterie springt etwas aus der Halterung heraus (1).
- ► Entfernen Sie die Batterie (2).
- ► Schieben Sie die neue Lithium-Batterie des identischen Typs in die Halterung (3) und drücken Sie sie nach unten, bis sie einrastet (4).

BIOS-Update

Wann sollte ein BIOS-Update durchgeführt werden?

Fujitsu Siemens Computers stellt neue BIOS-Versionen zur Verfügung, um die Kompatibilität zu neuen Betriebssystemen, zu neuer Software oder zu neuer Hardware zu gewährleisten. Außerdem können neue BIOS-Funktionen integriert werden.

Ein BIOS-Update sollte auch immer dann durchgeführt werden, wenn ein Problem besteht, das sich durch neue Treiber oder neue Software nicht beheben lässt.

Wo gibt es BIOS-Updates?

Im Internet unter *www.fujitsu-siemens.de/support* finden Sie die BIOS-Updates.

BIOS-Update unter DOS mit startfähiger BIOS-Update-Diskette - Kurzbeschreibung

- ► Laden Sie die Update-Datei von unserer Internet-Seite auf Ihren PC.
- ► Legen Sie eine leere Diskette (1,44 MB) ein.
- ► Führen Sie die Update-Datei aus (z. B. *1858103.EXE*).
- ► Es wird eine startfähige Update-Diskette erstellt. Lassen Sie diese Diskette im Laufwerk.
- ► Starten Sie den Server neu.
- ► Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

BIOS-Recovery - System-BIOS wiederherstellen

i Alle BIOS-Einstellungen werden auf Standardwerte zurückgesetzt.

- ► Öffnen Sie das Gerät wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- ► Stellen Sie auf der Systembaugruppe den Schalter oder die Steckbrücke so ein, dass das System-BIOS wiederhergestellt werden kann (siehe Kapitel "Einstellungen mit Steckbrücken").
- ► Schließen Sie das Gerät wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- ► Legen Sie eine BIOS-Update-Diskette ein und starten Sie den PC.
- ► Achten Sie auf die Lautsprechertöne. Das Wiederherstellen des BIOS war erfolgreich, wenn Sie die Tonfolge ”kurz-kurz—lang—lang—lang” hören und die Diskettenzugriffskontrolle erloschen ist. Der Vorgang kann einige Minuten dauern.
- ► Öffnen Sie das Gerät wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- ► Machen Sie die Einstellung des Schalters oder der Steckbrücke rückgängig.
- ► Schließen Sie das Gerät wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- ► Nehmen Sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk.
- ► Starten Sie den Server und rufen Sie das *BIOS-Setup* auf.
- ► Wählen Sie im Menü *Advanced* den Menüpunkt *Reset Configuration Data* und ändern Sie die Einstellung auf *Yes*.
- ► Beenden Sie das *BIOS-Setup* und speichern Sie die Änderungen.

Das BIOS-Recovery ist abgeschlossen. Das System startet.

i Detaillierte Informationen zum BIOS-Recovery finden Sie im Handbuch "BIOS-Setup" (CD "ServerBooks").

Microcode-Update

Was ist ein Microcode-Update?

Da es für Prozessoren keine Treiber gibt, bietet Intel ab den Prozessoren der P6-Familie (Pentium Pro) die Möglichkeit, den Befehlssatz (Microcode) des Prozessors zu aktualisieren. So können kleinere Fehler ausgebessert und die Performance gesteigert werden.

Um bestmögliche Performance und einen fehlerfreien Betrieb zu garantieren, empfiehlt Intel, den Microcode für jeden neuen Prozessor zu aktualisieren. Intel bezeichnet eine Nutzung des Prozessors ohne Microcode-Update als Betrieb außerhalb der Spezifikation.

Sicherheit für den Prozessor auf Fujitsu Siemens Computers Systembaugruppen

Wird der Prozessor mit einem alten oder falschen Microcode genutzt, kann ein fehlerfreier Betrieb nicht gewährleistet werden. Fujitsu Siemens Computers hat deshalb auf seiner Systembaugruppe eine Funktion implementiert, die den Startvorgang unterbricht, falls kein passender Microcode für den installierten Prozessor vorhanden ist. Die ausgegebene Fehlermeldung lautet

```
Patch for installed CPU not loaded. Please run the bios flash update
diskette.
```

Diese Meldung erscheint erst dann nicht mehr, wenn das Microcode-Update durchgeführt wurde. Falls der Computer trotzdem ohne Microcode-Update betrieben wird, ist ein fehlerfreier Betrieb nicht gewährleistet.

Wann sollte ein Microcode-Update durchgeführt werden?

Ein Microcode-Update sollte nach der Installation eines neuen Prozessors durchgeführt werden.

Im Gegensatz zum BIOS-Update wird hier nur eine aktualisierte Version des Befehlssatzes des Prozessors gespeichert. Das System-BIOS bleibt davon unberührt.

Microcode-Update unter DOS mit bootfähiger Microcode-Update-Diskette - Kurzbeschreibung

- ► Laden Sie die Update-Datei von unserer Internet-Seite auf Ihren PC.
- ► Legen Sie eine leere Diskette (1,44 MB) ein.
- ► Führen Sie die Update-Datei unter DOS aus (z. B. *1858101.EXE*).
- ► Es wird eine startfähige Update-Diskette erstellt. Lassen Sie die Diskette im Laufwerk.
- ► Starten Sie den Server neu.
- ► Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

Um festzustellen, ob das neueste Microcode-Update geladen wurde, kann die sogenannte Patch-ID des Prozessors ausgelesen werden.

- ► Drücken Sie im *BIOS-Setup* die Taste **F1**.

Auf der angezeigten Informationsseite finden Sie den Eintrag *CPU / Patch ID*.

Eine Liste mit den aktuellen Prozessoren und den zugehörigen Patch-IDs finden Sie im Internet.

i Falls der Prozessor nicht erkannt wird, benötigen Sie zusätzlich das Microcode-Update-Tool für Prozessoren der P6-Familie.

.

Anhang

Systemboard-Revision und BIOS-Version

Systemboard-Revision

Der Revision-Stand der Systembaugruppe identifiziert genau, welche Systembaugruppe Sie besitzen. Sie finden ihn auf einem Aufkleber an einer Kante der Systembaugruppe:

D1859-A10 GS 1

05618476

Beispiel Systemboard-Revision

BIOS-Version

Die BIOS-Version kann im *BIOS-Setup* angezeigt werden.

► Drücken Sie beim Starten **F2**, um in das BIOS-Setup zu gelangen.

► Drücken Sie **F1**.

Auf der angezeigten Informationsseite ist die BIOS-Version unter dem Eintrag *BIOS Release* angegeben.

Elektrische Eigenschaften

Belastbarkeit für Anschlüsse und Sicherungen

Achten Sie darauf, dass die angeschlossenen Geräte die Anschlüsse nicht überlasten.

Sicherung Nr.	Absicherung	Anschluss	Maximale Belastbarkeit
1	750 mA	Tastatur	Nicht spezifiziert
		Maus	Nicht spezifiziert
2	2000 mA	USB-Anschluss 1	500 mA
		USB-Anschluss 2	500 mA
		USB-Anschluss 3	500 mA
		USB-Anschluss 4	500 mA
3	2000 mA	USB-Anschluss 5	500 mA
		USB-Anschluss 6	500 mA
		USB-Anschluss 7	500 mA
		USB-Anschluss 8	500 mA

Die Sicherungen auf dieser Systembaugruppe sind mehrfach verwendbar (Polyfuses). Kurz nach Beseitigung des Fehlerzustandes setzen sich die Sicherungen wieder in den Ursprungszustand zurück.

Fehlermeldungen

In diesem Kapitel finden Sie die Fehlermeldungen, die von der Systembaugruppe ausgegeben werden können.

```
Available CPUs do not support the same bus frequency - System halted!
Memory type mixing detected
Non Fujitsu Siemens Memory Module detected - Warranty void
There are more than 32 RDRAM devices in the system
```

Überprüfen Sie, ob sich die Systemkonfiguration geändert hat. Korrigieren Sie diese gegebenenfalls.

```
BIOS update for installed CPU failed
```

Diese Meldung erscheint, wenn im System-BIOS der für den gesteckten Prozessor erforderliche Mikrocode-Update nicht enthalten ist.

► Starten Sie das System mit eingelegter *Flash-BIOS-Diskette*.

► Brechen Sie den normalen Flash-Vorgang ab, d.h., beantworten Sie die Frage, das Flash-BIOS-Update durchzuführen, mit

n ☐

► Um das Flash-BIOS-Update für den Prozessor durchzuführen, geben Sie ein:

flashbio␣/p6 ☐

```
Check date and time settings
```

Das Datum und die Uhrzeit des Systems sind ungültig. Stellen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit im Menü *Main* des *BIOS-Setup* ein.

```
CPU ID 0x failed
```

Schalten Sie den Server aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, stellen Sie im *BIOS-Setup* im Menü *Server - CPU Status* den entsprechenden Prozessor auf *Disabled* und wenden Sie sich an unsere Verkaufsstelle oder unseren Service.

```
CPU mismatch detected
```

Sie haben den Prozessor ausgewechselt oder die Frequenzeinstellung geändert. Die Kenndaten des Prozessors haben sich damit geändert. Bestätigen Sie diese Änderung, indem Sie das *BIOS-Setup* aufrufen und wieder verlassen.

```
Diskette drive A error
Diskette drive B error
```

Überprüfen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, den Eintrag für das Diskettenlaufwerk. Überprüfen Sie die Anschlüsse des Diskettenlaufwerks.

```
DMA test failed
EISA CMOS not writable
Extended RAM Failed at offset: nnnn
Extended RAM Failed at address line: nnnn
Failing Bits: nnnn
Fail-Safe Timer NMI failed
Multiple-bit ECC error occurred
Memory decreased in size
Memory size found by POST differed from EISA CMOS
Single-bit ECC error occurred
Software NMI failed
System memory exceeds the CPU's caching limit
System RAM Failed at offset: nnnn
Shadow RAM Failed at offset: nnnn
```

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

```
Failure Fixed Disk 0
Failure Fixed Disk 1
Fixed Disk Controller Failure
```

Überprüfen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, die Einträge für das Festplattenlaufwerk und im Menü *Advanced - Peripheral Configuration* den Eintrag für den IDE-Laufwerks-Controller. Überprüfen Sie die Anschlüsse und Steckbrücken des Festplattenlaufwerks.

```
Incorrect Drive A - run SETUP
Incorrect Drive B - run SETUP
```

Stellen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, den Eintrag für das Diskettenlaufwerk richtig ein.

```
Invalid NVRAM media type
```

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

```
Invalid System Configuration Data
```

Stellen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Advanced*, den Eintrag *Reset Configuration Data* auf *Yes*.

```
Invalid System Configuration Data - run configuration utility
Press F1 to resume, F2 to Setup
```

Wurde der Rechner während des Systemstarts ausgeschaltet, kann diese Fehlermeldung auftreten.

Rufen Sie das *BIOS-Setup* auf und wechseln Sie zum Menü *Advanced*. Wählen Sie dort den Menüpunkt *Reset Configuration Data* aus und ändern Sie die Einstellung auf *Yes*. Speichern Sie die Änderung und verlassen Sie das *BIOS-Setup*. Starten Sie den Rechner neu.

```
Keyboard controller error
```

Schließen Sie eine andere Tastatur oder Maus an. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

```
Keyboard error
```

Kontrollieren Sie, ob die Tastatur korrekt angeschlossen ist.

`Keyboard error nn`
`nn Stuck Key`

Lösen Sie die Taste auf der Tastatur (*nn* ist der Hexadezimalcode für die Taste).

`Missing or invalid NVRAM token`

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

`Monitor type does not match CMOS - RUN SETUP`

Stellen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, den Eintrag für den Bildschirmtyp richtig ein.

`On Board PCI VGA not configured for Bus Master`

Stellen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Advanced*, im Untermenü *PCI Configuration*, den Eintrag *Shared PCI Master Assignment* auf *VGA*.

`One or more RDRAM devices are not used`
`One or more RDRAM devices have bad architecture/timing`
`One or more RDRAM devices are disabled`

Wenden Sie sich bitte an Ihren Administrator oder unseren Service.

`Operating system not found`

Überprüfen Sie im *BIOS-Setup*, im Menü *Main*, die Einträge für das Festplattenlaufwerk und das Diskettenlaufwerk, sowie die Einträge für *Boot Sequence*.

`Parity Check 1`
`Parity Check 2`

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

`Previous boot incomplete - Default configuration used`

Wenn Sie die Funktionstaste **F2** drücken, können Sie im *BIOS-Setup* die Einstellungen prüfen und korrigieren. Wenn Sie die Funktionstaste **F1** drücken, startet das System mit der unvollständigen Systemkonfiguration. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

`Real time clock error`

Rufen Sie das *BIOS-Setup* auf und tragen Sie im Menü *Main* die richtige Uhrzeit ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

`System battery is dead - Replace and run SETUP`

Tauschen Sie die Lithium-Batterie auf der Systembaugruppe aus und führen Sie die Einstellungen im *BIOS-Setup* erneut durch.

`System Cache Error - Cache disabled`

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

`System CMOS checksum bad - Default configuration used`

Rufen Sie das *BIOS-Setup* auf und korrigieren Sie die zuletzt vorgenommenen Einträge oder stellen Sie die Standardeinträge ein.

`System Management Configuration changed or Problem occurred`

Ein Systemlüfter oder Systemsensor ist ausgefallen. Überprüfen Sie die Funktion der Hardware.

`System timer error`

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

`Uncorrectable ECC DRAM error`
`DRAM Parity error`
`Unknown PCI error`

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

`Verify CPU frequency selection in Setup`

Die Frequenzeinstellung für den Prozessor ist ungültig. Korrigieren Sie die Einstellung im *BIOS-Setup*.

Glossar

Die unten aufgeführten Fachbegriffe bzw. Abkürzungen stellen keine vollständige Aufzählung aller gebräuchlichen Fachbegriffe bzw. Abkürzungen dar.
Nicht alle hier aufgeführten Fachbegriffe bzw. Abkürzungen gelten für die hier beschriebene Systembaugruppe.

AC'97	Audio Codec '97
ACPI	Advanced Configuration and Power Management Interface
AOL	Alert On LAN
APM	Advanced Power Management
ATA	Advanced Technology Attachment
BIOS	Basic Input Output System
BMC	Baseboard Management Controller
CAN	Controller Area Network
CPU	Central Processing Unit
DIMM	Dual Inline Memory Module
ECC	Error Correcting Code
EEPROM	Electrical Erasable Programmable Read Only Memory
FDC	Floppy Disk Controller
FIFO	First-In First-Out
FSB	Front Side Bus
FWH	Firmware Hub
GMCH	Graphics and Memory Controller Hub
GPA	Graphics Performance Accelerator
I^2C	Inter Integrated Circuit
IAPC	Instantly Available Power Managed Desktop PC Design
ICH	I/O Controller Hub
IDE	Intelligent Drive Electronics

IPSEC	Internet Protocol Security
LAN	Local Area Network
LSA	LAN Desk Service Agent
MCH	Memory Controller Hub
MMX	MultiMedia eXtension
P64H	PCI64 Hub
PCI	Peripheral Component Interconnect
PCI Express	Peripheral Component Interconnect Express
PXE	Preboot eXecution Environment
RAM	Random Access Memory
RAMDAC	Random Access Memory Digital Analog Converter
RTC	Real-Time Clock
SATA	Serial Advanced Technology Attachment
SB	Soundblaster
SDRAM	Synchronous Dynamic Random Access Memory
SIMD	Streaming Mode Instruction (**S**ingle **I**nstruction **M**ultiple **D**ata)
SMBus	System Management Bus
SVGA	Super Video Graphic Adapter
USB	Video Graphic Adapter
WOL	Wake On LAN

Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format *...@ts.fujitsu.com*.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at *http://ts.fujitsu.com/*...
and the user documentation at *http://manuals.ts.fujitsu.com*.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form *...@ts.fujitsu.com*.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter *http://de.ts.fujitsu.com/*..., und unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009